Nr. 16. Wrzesień 1882. Rok I.

GÓRNIK

pismo poświęcone sprawom górnictwa naftowego w Galicyi.

Wychodzi okolicznościowo 6 razy na kwartał; prenumerata kwartalna 1 zł. 20 ct
Inseraty i ogłoszenia 8 ct. od wiersza drobnego druku.
Administracya i redakcya w biórze Towarzystwa naftowego w Gorlicach.

Zapiski chemiczno technologiczne

podał **Arnulf Nawratil.**

(*Dokończenie*)

Fabryka p. Dolańskiego gotowa jest dostarczać potrzebnych narzędzi, atoli tylko za gotówkę, a co najmniej za czteromiesięcznym akceptem. Przyrządy są z bardzo dobrego materyału, a świadectwa, które mi okazywano, świadczyły, że wyroby tej fabryki są rzeczywiście dobre. Nadto nadmienię że p. D. dostarczał już do Siedmiogrodu i Rumunii kotłów do destylowania nafty za pomocą bezpośredniego ognia lub przegrzanej pary, chłodnic, przyrządów do czyszczenia nafty, zbiorników itp. Przyrządy do filtrowania gliceryny, których fabryka Sarg'a używa, pochodzą z fabryki p. D.

Hallskie rafinerye nafty zaopatruje w doskonałe lane i kute kotły destylacyjne, prasy filtrowe do parafiny itp. fabryka pp. Wegelin i Hübner. Zaręczano mię, iż pierwsze pozostają w ruchu bez naprawy często przez 12 lat, podczas gdy w Galicyi rozpowszechnione kotły p. J. Schenka w Messendorfie w kilka miesięcy przepalają się, pękają, w ogóle ustawicznych wymagają naprawek. Pp. Wegelin i Hübner budowali

duże rafinerye nafty w Rumunii i Niżnym Nowogrodzie tak do destylowania przegrzaną parą jak i w próżni, a podejmują się urządzenia i mniejszych destylarń [1]).

VI. *Fabryki dostarczające produktów pomocniczych.*

K. k. Schwefelsaeure und chemische Produktenfabrik w Unter-Heiligenstadt koło Wiednia, Nustdorferstrasse 135. Wyrabia chemicznie czysty kwas siarkowy, azotowy, amoniak, dwuchromian potasowy i inne chemiczne przetwory potrzebne fabrykom produktów naftowych. Galicya spotrzebowuje do czyszczenia nafty olbrzymie ilości kwasu siarkowego. Na 100 kg. surowego oleju skalnego potrzeba 3·5% kwasu siarkowego, z czego otrzymują galicyjscy producenci 70% nafty, czyli na 100 kg. nafty 5% kwasu. Do czyszczenia cerezyny i parafiny potrzeba znaczniejszej ilości kwasu siarkowego. Fabryka Dr. Fedorowicza w Ropie zużywa rocznie do 80000 kg. kwasu siarkowego.

Chemischer Verein für chemische und metallurgische Produkte w Aussig. Pod tą firmą istnieje olbrzymia fabryka angielskiego kwasu siarkowego wyrabianego ze siarki wyzyskiwanej ze siarczku żelaza, jakoteż fabryka węglanu sodowego i wodnika sodowego. Kwas siarkowy rozsela w szklanych butlach opakowanych w koszach a tym, których fabryki leżą przy stacyi koleji w ołowianych rezerwoarach, tak że odbiorca nie opłaca kosztów opakowania. Sprzedaż odbywa się za akceptem czteromiesięcznym.

J. K. Röthlingshöfer Knochenmehl und Spodiumfabrik w Drozdowie pod Cerhowicami. Spodium tej fabryki jest doskonałym produktem do odbarwiania destylatów naftowych.

Opisując rafinerye parafiny i wosku ziemnego wspomniałem, że do czyszczenia tych produktów używają fabryki ciał

[1]) Zwiedzając destylarnie ropy w Rumunii i Siedmiogrodzie zauważyłem niemal zupełny brak starych lub zepsutych kotłów, które galicyjskie destylarnie nafty naokoło zabudowań fabrycznych zalegają. Fakt ten jest potwierdzeniem słów powyższych autora, pozwolę zaś sobie zwrócić uwagę szan. czytelnika na podobną wzmiankę umieszczoną we wiadomościach bieżących w nr. 14 „Górnika“. S. O.

odbarwiających, przeważnie zaś *węgla ziarnistego*, *kościowego* t. zw. *spodium* i węgla otrzymywanego przy fabrykacyi żelasinku potasowego zwanego w Niemczech *Blutlaugensalzentfärbungskohle.* Ażeby węgiel należycie odbarwiał, powinien być zupełnie suchy, w którym to celu suszą go przy 110° C. Jest to bardzo ważna okoliczność, węgiel bowiem zawierający wodę nie mięsza się należycie z tłustemi ciałami, a w skutek tego takowe nie odbarwia. Podczas suszenia nie należy węgiel ogrzewać po nad 110° C., suszony bowiem przy wyższej ciepłocie traci siłę odbarwiania. Suszenie przeprowadzają wszędzie w naczyniach ogrzewanych przeciśnioną parą. Wysuszony węgiel mięszają z parafiną lub woskiem przy ciepłocie 100° C., poczem skoro znaczna część dodanego węgla na dno naczynia w którem tę czynność przeprowadzono, opadnie, zlewają odbarwiony produkt i filtrują go.

Mięszanie węglem powtarzają dwa do trzy razy, dopóki przefiltrowany produkt nie zostanie należycie odbarwionym. Że jednak węgiel pozostający przy procesie odbarwiania, zawiera jeszcze znaczną część odbarwionego produktu, a tego zwyczajną drogą, nawet silnemi prasami z węgla wydzielić nie można, fabryki, mianowicie zaś drohobyckie, które nie umiały czyścić tego węgla, uważały go długi czas jako bezwartościowy odpadek. Fabryka Sarg'a była podobno pierwsza, która ten węgiel oczyszczać poczęła, i wyzyskiwać z niego zawarty w nim wosk a względnie parafinę.

Odtłuszczanie węgla, jeżeli do odbwarwienia użyto ziarnistego spodium, odbywa się zapomocą pary wodnej, która wytapia wosk i wypędza go z porowatego węgla. Tak oczyszczone spodium, a następnie wyprażone bez przystępu powietrza, może być ponownie do odbarwiania użyte.

Jeżeli fabryka odbarwia produkta pyłkiem węglanym, które zawartym w sobie woskiem lub parafiną tworzy zbitą massę, w takim razie nie można użyć pary, lecz wyciąga się (ekstrahuje) wosk cieczami, które parafinę łatwo rozpuszczają, a zarazem jako lotne, zwyczajną parą od rozpuszczonego w nich wosku łatwo mogą być oddestylowane. Najczęściej używają do tego celu benzyny naftowej, niektóre zaś fabryki łatwo lotnego dwusiarczku węgla, chociaż ten nie będąc nigdy czystym zanieczyszcza produkta siarką w nim zawartą a nadto pozostawia w nich przykrą woń właściwą nieczystemu dwusiarczkow

węgla. Pozbawiony wosku (parafiny) proszkowaty węgiel, wysuszony parą wodną, jest jeszcze wybornym środkiem nawozowym — zdaje mi się jednak iż gdyby go bez przystępu powietrza należycie wyprażono, mógłby być powtórnie użytym do odbarwiania.

Przyrządy do ekstrahowania są niemal w każdej fabryce odmienne mogą zaś być użyte te same przyrządy, które służą do wyciągania tłuszczów z nasion, a mianowicie przyrządy Deissa, Deprata, Heyla, Lävenberga, Lungego, Moisona, Bruna i t. p. Fabryka parafiny Garterberga, Lauterbacha Goldhamera i Wagmanna w Drohobyczu używa przyrządu konstrukcyi p. van Haechta. Nadto muszę tu wyszczególnić doskonały przyrząd ekstrakcyjny konstrukcyi p. Stanisława Mroweca c. k. radcy górniczego i naczelnika huty siarczanej w Swoszowicach służący do wyciągania siarki z marglu swoszowickiego zawierającego 14% siarki zapomocą dwusiarczku węgla.

Bierbrauerei w Liesing koło Wiednia. Zwiedzając ten browar, miałem zamiar zaznajomić się z czyszczeniem beczek z piwa, które może być niejaką wskazówką jak należy czyścić beczki z nafty. Do beczki wprowadzają przez otwór czopowy żelazną rurą gorące powietrze, które z jednej strony spala wszelką pleśń i wytapia żywice, z drugiej zaś rozgrzewa ściany beczki, które potem łatwo świeżą a nie grubą warstwą żywicy powlekać można.

Beczki naftowe możnaby czyścić w podobny sposób, używając atoli zamiast gorącego powietrza, przegrzanej pary. Para wyrwie nieczystości z beczki, rozpuści stary klej, i wypędzi go otworem czopowym a wyczyszczone ściany łatwo przyjmą potem świeżą warstwę kleju.

Rütgers Julius, Holz — Imprägnirungsanstalt w Liepe. Pan Rütgers posiada kilkanaście fabryk założonych w różnych miejscowościach Niemiec a jedną w Austryi w Angern (stacya kolei północnej). Zakłady jego trudnią się głównie nasycaniem drzewa budowlanego w celu zabezpieczenia go od gnicia, używając do tego ciężkich olejów z mazi pogazowej a często wodnych roztworów mineralnych soli. Oprócz tego wyrabiają fabryki te kwas karbolowy i inne produkta, jakie z mazi pogazowej otrzymać można. Postępowanie przy nasyceniu drzewa

ciężkimi olejami wyzyskanymi z mazi pogazowej spisane jest dość dokładnie w dziele „Dr. Gustaw Schultz Die Chemie des Steinkohlentheers Braunschweig 1882 str. 120.“ do czego dodam, że oleje naftowe mogłyby być do tego samego celu nader korzystnie użyte, wypadałoby je jednak zaprawiać małym procentem kwasu karbolowego.

VII. Stosunki handlowe i przemysłowe Królestwa Polskiego.

Co się tyczy zbytu produktów naftowych w Rosyi przekonałem się, że wysokie cło ochronne podnosi cenę galicyjskich wyrobów naftowych tak wysoko, że konkurencya z naftą bakuńską jest niemożliwą; tem trudniej przyjdzie zbywać nasze produkta do Rossyi wówczas kiedy Baku połączonem będzie ze zachodem koleją. W Warszawie zastałem w listopadzie 1881 już pobudowane olbrzymie składy na naftę bakuńską. N. J. Ragosine i Sp. w Balachan i Jarosławcu w Rossyi, wyrabiają wyborne oleje do smarowania maszyn, któremi już dzisiaj nietylko Rossyję zaopatrują, ale nadto oleje te mają żywy popyt na targu francuskim i angielskim. Jedyny możliwy interes w Królestwie byłby przerabiać tamże galicyjską maź naftową, której cło jest dosyć niskie, na wysoko oclone smary maszyn i wozów

Rozmaite zakłady fabryczne, które w Warszawie zwiedziłem nie przedstawiają ani, tak co do technicznego urządzenia jak i co do jakości wyrobów nic szczególnego, dla tego je pomijam.

Chemiczno-techniczne rozbiory galicyjskich olejów skalnych.

Wykonane przez **Arnulfa Nawratila**

Odbitka z „Kosmosu“ 1882, zeszyt III i IV.

Wysoki Wydział krajowy reskryptem swym z dnia 18 czerwca 1881 l. 42.978, powierzył mi technologiczne przestu-

dyjowanie produktów galicyjskich fabryk nafty; dotyczące badania przeprowadziłem w pracowni chemicznej Profesora Dr. Br. Radziszewskiego.

Ponieważ galicyjskie oleje skalne nie były dotąd analizowane, a wartość niektórych znaną jest tylko bardzo pobieżnie z rezultatów otrzymanych z kotłów fabrycznych, uważałem za potrzebne zbadać wszystkie surowce, jakie dzisiaj galicyjskie kopalnie nafty dostarczają; obok bowiem wartości naukowej, rezultaty te będą także wskazówką dla pp. fabrykantów nafty do kierowania się przy płaceniu surowca, wreszcie wskażą, które surowce nadają się przeważnie do wyrobu nafty, a które do wyrobu olejów ciężkich, znajdujących coraz większe zastósowanie jako smary do maszyn; używany bowiem dzisiaj w fabrykach naszych sposób oceniania surowca areometrem Baumégo, orzeka bardzo mało o jakości oleju skalnego.

Analizowane oleje skalne były czerpane u źródeł do szczelnie zamykających się naczyń; w takiem opakowaniu dostarczyli je pp. producenci nafty, a uczynili to bądź w skutek mojej prośby, bądź też w skutek dotyczącego pisma Wys. Wydziału krajowego. Niektórzy właściciele kopalń pominęli jednak podać głębokość warstwy, z której przesłany olej skalny wydobyli, a żaden nie podał jakości pokładów, z jakich pochodzi dostarczony surowiec.

I.

Obecnie podaję rozbiory 19 gatunków oleju skalnego; przeprowadzałem je w kolbach używanych do cząstkowej destylacyi. Do 300° C. destylowałem z kolby mającej przeszło pół litra objętości (tym sposobem destylowałem z niej zawsze około 400 grm. oleju skalnego). Powstające pary skraplałem w chłodnicy Liebiga. Produkty destylujące od 300—400° C., przepędzałem z kolb mających objętość 200 cm. sz. skraplałem je zaś w długiej szklannej rurze. Pozostałą maź, zawierającą produkty przechodzące wyżej 400° C., destylowałem z retort z trudno topliwego szkła, a destylujący tu olej, skraplałem także w długiej szklannej rurze.

Maziasty produkt, otrzymywany przy końcu destylacyi mazi naftowej, przy wyprażaniu koksu, zwany mastyksem, a nawet i gumą naftową, osiadający na szyi retort i przedłu-

żniku, oznaczałem przez ubytek na ciężarze, jaki otrzymywałem przez wyprażenie tych przyrządów.

Koks oznaczałem jako różnicę ciężarową pomiędzy pustą suchą retortą a retortą koks zawierającą.

Gazy oznaczałem jako stratę otrzymaną po odjęciu sumy wyzyskanych produktów od ilości użytego do analizy oleju skalnego, przyczem ważyłem i tę ilość destylatów, które z chłodnic nie ściekły; te zaś oznaczałem przez ważenie suchej chłodnicy i chłodnicy destylatem zanieczyszczonej.

Parafiny w destylatach szukałem, mrożąc je w solonym lodzie.

Pojedyncze destylaty rozdzielałem co 50° C., a uskuteczniałem to używając termometru, którego słup rtęci zostawał pod ciśnieniem wodoru. Termometr taki, do oznaczania wysokich ciepłot, sporządził mi L. J. Kappeller w Wiedniu.

Destylacyją prowadziłem gazowym płomieniem z Bunzenowskiego palnika; do 250° C. destylowały produkty z naczynia grzanego przez siatkę jednym płomieniem, wyżej 250° C., były grzane już bez siatki. Maź naftową destylowałem grzejąc ją początkowo płomieniem pojedynczego palnika, przy końcu używałem zaś trójpłomiennego. Gumę osiadłą na ścianach retort, odpędzałem nad gazowym płomieniem, spalonym w strumieniu wdmuchiwanego powietrza.

Pomimo, że przy destylacyi płomień gazowy bardzo jednostajnie zwiększałem, otrzymywałem przy jednym i tym samym oleju skalnym niejednakowe rezultaty — różniły się one często o 1 do 2% przy produktach destylujących do 300° C., a przy produktach destylujących wyżej 300° C. zachodziły różnice czasem nawet do 6%; najmniejszy bowiem przewiew powietrza chłodził naczynie, skutkiem czego powstające pary skraplały się już na ścianach kolby i destylowały dopiero z parami przechodzącemi przy wyższej ciepłocie. Dlatego każden gatunek oleju skalnego trzy razy analizowałem, a z otrzymanych trojakich rezultatów brałem średnio arytmetyczną i tę jako właściwy rezultat przyjąłem i taką tu podaje.

Ciężary gatunkowe odbieranych destylatów oznaczałem normalnymi areometrami, zrobionymi umyślnie dla mnie przez L. J. Kappeller'a; areometry te oznaczały ciężar gatunkowy w 25 cm. sz. cieczy, dlatego nie mogłem oznaczyć c. g. tych destylatów, które do 100° C. przechodziły, bo tych w potrzebnej ilości nie miałem.

Oznaczenia c. g. przeprowadzałem przy 15° C., a tylko te produkty, które przy tej ciepłocie stałe były, przy 30° C., później zaś z pomocą tablicy umieszczonej w Georg Lunge: Die Destillation des Steinkohlentheers" (Braunschweig 1867 p. 197) zamieniałem na c. g. przy 15° C.

Do tych areometrycznych oznaczeń myłem areometr benzyną i suszyłem go w czystych ścierkach, zanim go w ciecz zanurzyłem, zanurzałem go zaś bardzo wolno zupełnie suchą ręką. Odczytywałem stopnie od spodu źwierciadła cieczy, a tylko przy nieprzezroczystych cieczach z góry, w takim atoli razie dodawałem 0·002 do odczytanej cyfry. Cięż. g. olejów skalnych odczytywałem z góry. Ciężary gat. zamieniłem na stopnie Baume'go według znanych tablic, rozpowszechnionych po dziełach chemiczno technicznych; stopnie Baume'go podaję tu do użytku pp. fabrykantów nafty, którzy z tą podziałką lepiej są oswojeni.

Destylaty od 150° C. do 300° C., zlewałem razem, bo tylko te uznałem za produkt, który do handlu jako nafta dostawać się powinien; czyściłem tę mieszaninę stężonym angielskim kwasem siarkowym, płukałem wodą i słabym (2%) ługiem sodowym, oznaczałem następnie c. g. tak oczyszczonej nafty, a w końcu i ciepłotę, przy której ta nafta wydzielać poczęła zapalne od płomienia gazy, przy której wreszcie zapalała się całą powierzchnią.

Te ostatnie badania przeprowadzałem z parownicy ogrzewanej podwójną łaźnią wodną, ustawioną na grubej blasze żelaznej, ogrzewanej słabym gazowym płomieniem. Do ogrzewanej w ten sposób nafty, zanurzony był tuż pod jej powierzchnią, bardzo dokładny — lubo nie normalny — ciepłomierz wyrobu Henr. Kappeller'a jun. Wien.

Olej skalny z miejscowości		Wydał produktów										
		do 100	od 100 do 150	od 150 do 200	od 200 do 250	od 250 do 300	od 300 do 350*	od 350 do 400	wyżej 400	produktu zwanego gumą naftową	koksu	gazów
Klęczany	%	12·3	31·2	14·6	9·6	9·3	5·2	9·6	8·0	0·05	0·05	0·1
	c. g.	—	0·742	0·775	0·783	0 802	0·837	0·852	0·895	—	—	—
	Bé	—	61°	52°	50°	46°	38·5°	35°	27°	—	—	—
Ropa	%	1·9	24·7	18·0	12·4	11·6	9·8	15·9	4·6	0·1	0·6	0·1
	c. g.	—	0·738	0·773	0·810	0·841	0·865	0·885	—	—	—	—
	Bé	—	60°	53°	44°	37·5°	32·5°	29°	—	—	—	—
Ropa	%	9·3	18·2	12·8	10·8	10·6	12·3	24·6		0.1	0·8	0·5
	c. g.	—	0·735	0·773	0·805	0·838	0·868	0·880		—	—	—
	Bé	—	62°	53°	45°	38·0°	32°	30°		—	—	—

Olej skalny z miejscowości		Wydał produktów										
		do 100	od 100 do 150	od 150 do 200	od 200 do 250	od 250 do 300	od 300 do 350	od 350 do 400	wyżej 400	produktu zwanego gumą naftową	koksu	gazów
Wójtowa	%	0·5	11·9	13·2	13·9	16·5	12·3	15·3	13·8	0·1	1.3	1·2
	c. g.	—	0·771	0·793	0·816	0·839	0·857	0·873	0·909	—	—	—
	Bé	—	54°	48°	43°	38°	34°	31°	25°	—	—	—
Wójtowa	%	1·6	11·9	14·6	16·9	18·8	13·7	20·4		0·2	1·1	0·8
	c. g.	—	0·764	0·792	0·822	0·849	0·862	0·895		—	—	—
	Bé	—	55°	48°	42°	36°	33°	27°		—	—	—
Libusza	%	4·3	14·7	17·8		11·4	9·9	20·8	15·7	0·6	3·0	1·8
	c. g.	—	0·745	0·803		0·841	0·856	0·878	0·915	—	—	—
	Bé	—	60°	47°		38°	34.5°	30·5°	23·5°	—	—	—
Sękowa	%	2·0	20·0	15·7	11·2	10·5	8·6	10·9	18·5	0·1	1·5	1·0
	c. g.	—	0·747	0·783	0·823	0·857	0·879	0·907	0·914	—	—	—
	Bé	—	59°	50°	41·5°	31·5°	30°	25°	23·5°	—	—	—
Libusza	%	2·2	11·1	12·7	8·4	11·7	12·6	18·2	18·2	0·4	2·6	1·4
	c. g.	—	0·740	0·783	0·817	0·840	0·857	0·879	0·918	—	—	—
	Bé	--	61·5°	50·5°	42·5°	37·5°	34°	30°	23°	—	—	—
Ropyszcze	%	2·1	8·8	10·9	10·1	13·9	7·6	28·7	14·3	0·3	2·3	1.0
	c. g.	—	0·735	0·774	0·806	0·830	0·845	0·861	0·909	—	—	—
	Bé	—	—	52·5°	45°	39·7°	36·5°	33·5°	25°	—	—	—
Siary	%	5·9	14·1	12·5	8·9	9·8	7·9	15·8	19·3	0.3	3·8	1·7
	c. g.	0·706	0·736	0·7765	0·819	0·8525	0·875	0·892	0·919	—	—	—
	Bé	—	—	52°	42°	35°	31°	27·5°	23°	—	—	—
Pagorzyn	%	0·1	9·7	18·4	14·6	12·4	9·8	18·9	11·4	0·5	3·6	0·6
	c. g.	—	0·769	0·789	0·815	0·836	0·853	0·875	0·882	—	—	—
	Bé	—	51°	49°	43°	38·5°	35°	31°	29·5	—	—	—
Lipinki	%	2·4	18·5	11·4	9·2	9·7	10·7	15·8	17·0	0·5	3·4	1·4
	c. g.	—	0·751	0·786	0·819	0·844	0·865	0·883	0·909	—	—	—
	Bé	–	59°	49·5°	42·5°	37°	32·5°	29°	25°	—	—	—
Siary	%	2·4	8·9	10·8	8·6	12·5	9·6	20·9	21·6	0·2	2·9	1·6
	c. g.	—	0·735	0·775	0·805	0·831	0·868	0·887	0·905	—	—	—
	Bé	—	—	52°	45°	39·5°	35·5	29	25°	—	—	–
Męcina	%	3·1	16·5	12·7	10·8	9·6	7·2	18·8	16·7	0·2	2·2	2·2
	c. g.	—	0·740	0·7835	0·825	0·865	0·887	0·897	0·909	—	—	—
	Bé	—	61°	50·5°	41°	33°	28·5°	26·7	25°	—	—	—
Ropa	%	0·5	10·9	12·1	12.6	15·1	11·7	14·1	20·3	0·4	1·0	1·3
	c. g,	—	0·748	0·786	0·820	0·852	0·878	0·893	0·898	—	—	—
	Bé	—	59°	50°	42°	35·5°	30·5°	27·5°	26·7°	—	—	—
Klęczany	%	—	3·1	12·1	12·9	13·6	6·8	23·1	24·1	0·2	2·5	1·0
	c. g.	—	0·750	0·780	0·819	0·856	0·878	0·886	0·905	—	—	—
	Bé	—	58·5°	51°	42°	31·5°	30°	29°	25°	—	—	—
Kryg	%	0·8	7·2	10·4	9·5	12·7	13·1	20·3	19·7	0·18	1·6	1·6
	c. g.	—	0·7475	0·780	0·817	0·848	0·873	0·894	0·914	—	—	—
	Bé	—	59·5°	51°	43°	36°	31°	28·5°	24°	—	—	—
Harklowa	%	—	6·7	8·0	9·3	10·9	9·2	17·6	30·7	0·7	5·1	1·8
	c. g.	—	0·740	0·806	0·829	0·868	0·895	0·908	0·914	—	—	—
	Bé	—	61°	45°	40°	32·5°	27°	25°	23·5°	—	—	—
Harklowa	%	0·7	5·0	9·9	7·8	12·4	10·0	18·7	26·9	1·1	5·5	2·0
	c. g.	—	0·756	0·791	0·833	0·869	0·900	0·908	0·925	—	—	—
	Bé	—	57°	48·5°	39°	32°	26°	25°	22°	—	—	—

I. Olej skalny z Klęczan (powiat Nowo-Sądecki; kopalnia „E. Zieliński i Spół.“; studnia 189 m. głęboka, pokłady kredowe) barwy jasno cisawej z słabym zielonym reflexem, przeźroczysty, c. g. 0·779 p. 15° C. (51° Bé).

Destylaty od 150 do 300° C., dają 33·5% nafty (petroleum) c. g. 0·797 (47° Bé). wydzielającej przy 32° C. gazy zapalne od płomienia, a zapalającej się całą powierzchnią przy 35° C. [1]). Dodając do tej nafty destylat od 300—350° C., który tu jest wcale lekki (0·837), a zawierający bardzo mało parafiny (parafinę tę można odpowiedniem postępowaniem z olejów tych całkowicie wydzielić), otrzymuje się z tego surowca 38·5% wybornej nafty c. g. 0·802 (46° Bé).

Destylaty do 250° C. są bezbarwne, od 250° C. do 300° C. słomkowej barwy, od 300—350° C. jasno żółte (te oziębione wydzielają płatki parafiny), od 350 — 400° C. jasno żółte (przy 15° C. ścinają się na żółtawo-białą parafinowatą masę), wyżej 400° C. ciemno-cisawe o silnym zielonym reflexie (przy zwykłej ciepłocie ścinają się na parafinowatą, ciemno-żółto-zielonawą masę).

Olej skalny z Ropy, miejscowości „Kustra“ (pow. Gorlicki, kopalnia p. B. Łodzińskiego, studnia 63 m. głęb., pokł. kred.) barwy cisawej z ziel. refl., przeźroczysty c. g. 0·808 (45° Bé).

Destylaty od 150 do 300° C. dają 42% nafty c. g. 0·804 (45·5° Bé), zapalności 36 i 38° C.

Destylaty od 250 do 350° C. jasno-żółty, od 350—400° C. cisawy z ziel. refl. nieparafinowy, wyżej 400° C. ciemno-cisawy z refl. ziel. zawiera małe ilości paraf.

III. Olej skalny z Ropy, miejscowości „Blich“ (pow. Gorlicki; kopalnia „Dr. M. Fedorowicz i Sp.“ otwór świdrowy Nr. 2, głęb. 60 m.; pokłady kredowe) przeźroczysty, barwy cisawej z ziel. refl. c. g. 0·800 (45° Bé).

Destylaty od 150 do 300° C. dają 34·2% nafty c. g. 0·811 (44° Bé), zapalność 44 i 45° C.

---

[1]) Przy następnych olejach, te dwie dane, wyrażające przy jakich ciepłotach otrzymana nafta była zapalną, podawać będę w skróceniu, np. „zapalność 32° C. i 35° C.“

Pojedyncze destylaty są zupełnie podobne do tych, jakie daje olej skalny Nr. II. Ten olej skalny badany był bezpośrednio po wydobyciu ze studni; ten sam olej stojąc 2 miesiące w zamkniętej baryłce, wydał inne rezultaty destylacyjne, przedstawione pod Nr. XV.

IV. Olej skalny z Wójtowy (pow. Gorlicki; kopalnia p. Stawiarskiego; studnia 114 m. głęb., pokł. eoceńskie) nieprzeźroczysty, barwy ciemno-zielonej, c. g. 0·820 (42° Bé).

Destylaty od 150 do 300° C. dają 43·6% nafty c. g. 0·812 (43·7° Bé) zapalność 30° C. i 32° C.

Destylaty: do 250 są bezbarwne, od 250 — 300° C. słomkowej barwy, od 300—350° C. jasno żółte (ścięte przy 14° C .na parafinowatą, prawie białą masę), od 350 -400° C. żółte (ścięte przy 15° C. w żółtą masę), wyżej 400° C. ciemno żółte z silnym zielonym reflexem, ścięte w masę.

V. Olej skalny z Wójtowy (pow. Gorlicki, kopalnia „Spółki Harklowskiej,“ studnia 159·79 m. głęb., pokłady eoceńskie) barwy ciemno-zielonej, c. g. 0·836 (38·5° Bé).

Destylaty od 150 do 300° C. dają 50·3% nafty, c. g. 0·823 (41·5° Bé), zapalność 36° C. i 38° C.

'Destylaty z tego surowca mają prawie te same fizyczne własności, co destylaty z surowca IV.

VI. Olej skalny z Libuszy (pow. Gorlicki; kopalnia „Imienia Skrzyńskich“; studnia Nr. 14, głęb. 137 m.), barwy czarno zielonej c. g. 0·837 (39° Bé).

Destylaty od 150 do 300° C. dają 39·2% nafty c. g. 0·817 (43° Bé), zapalności 33 i 34° C.

Destylaty: od 250—300° C. jasno żółty; od 300—350 żółty, od 350—400° C. cisawy, ziel. refl., ścinający się na parafinową masę; wyżej 400 ciemno cisawy, ziel. refl., ścina się w paraf. masę.

VII. Olej skalny z Sękowy (pow. Gorlicki; kopalnia „Spółki Wytrwałości“; studnia 113·8 m. głęb., pokł. kredowe) barwy czarno-zielonej, c. g. 0·837 (38·5° Bé).

Destylaty od 150 do 300° C dają 37·4% nafty c. g. 0·8165 42·8° Bé), zapalność 30° C. i 31° C.

Destylaty: do 250° C. bezbarwne, od 250 — 300° C. jasno żółty z słabym ziel. refl., od 300—350° C. żółty z ziel. refl., od 350 do 400° C. ciemno żółty z ziel. refl. (oziębiony wydziela płatki parafiny), wyżej 400° C. ciemno cisawy z ziel. refl. (ścina się w brunatną masę).

VIII. Olej skalny z Libuszy (pow. Gorlicki; kopalnia „Imienia Skrzyńskich" studnia Nr. 9 głęb 140 m.) barwy czarno ziel. c. g. 0·842 (38° Bé).

Destylaty od 150 do 300° C. dają 32·8% nafty c. g. 0·813 (44° Bé), zapalności 33 i 34° C.

Pojedyncze destylaty są zupełnie podobne do tych, jakie daje olej skalny z Libuszy Nr. VI.

IX. Olej skalny ze Staruni z miejscowości Ropyszcze (pow. Bohorodczański; studnia Nr. 9 głęb. 36 m., pokł. solne) czarno zielony c. g. 0·845 (36·5° Bé).

Destylaty od 150 do 300° C. dają 34·9% nafty c. g. 0·805 (45·25° Bé) zapalności 30° C i 32° C.

Destylaty: od 250 do 300° C. słabo żółty, od 300—350° C. żółty ścinający się w paraf. masę, od 350 — 400° C. ciemno-żółty obfity w parafinę, wyżej 400° C. cisawy, ścinający się w parafin. masę.

X. Olej skalny z Siar (pow. Gorlicki; kopalnia „Dr. M. Fedorowicz i Sp.": studnia 189 m. głęb., pokłady eoceńskie) czarno-brunatnej barwy, c. g. 0·847 (36·25° Bé).

Destylaty od 150 do 300° C. dają 31·2% nafty c. g. 0·812 (43·5° Bé), zapalności 30° C. i 31° C.

Destylaty: od 250 do 300° C. żółty, od 300 — 350° C. ciemno-żółty, od 350—400° C. cisawy z ziel. refl. zawierający parafinę w małej ilości, wyżej 400° C. ciemno cisawy z refl. zielonym, ścinający się w parafinowatą masę.

XI. Olej skalny z Pagorzyny (pow. Gorlicki, kopalnia p. Wittiga, studnia 111 m. głęboka), barwy czarno cisawej, c. g. 0·849 (36° Bé).

Destylaty od 150 do 300° C. dają 45·4% nafty c. g. 0·811 (44° Bé), zapalności 33 i 34° C.

Destylaty: od 300 do 350 żółty, zawiera małe ilości łatwo topl. parafiny, od 350 do 400° C. ciemno cisawy z ziel. refl. przy 18° C. ścięty na parafinową masę; wyżej 400° C. zielony, ścięty na paraf. masę.

Destylując ten olej skalny, występuje wyraźnie woń siarkowodoru a papier nasycony octanem ołowiowym przybiera czarną barwę pod wpływem gazów, które się wydzielają podczas destylacyi.

XII. Olej skalny z Lipinek (pow. Gorlicki; kopalnia „Straszewska i Spół."; studnia 132·79 m. głęb.; pokł. eoceński) czarno zielonej barwy, c. g. 0·850 (35·5° Bé).

Destylaty od 150 do 300° C. dają 30·3% nafty c. g, 0·815 (43° Bé) zapalności 28° C. i 29° C.

Destylaty: od 250—300° C. jasno żółty; od 300 — 350° C. żółty zawiera parafinę; od 350—400° C. cisawy ziel. refl., ścinający się w parafinową masę; ciemno cisawy ziel. refl., ścina się w parafinową masę.

XIII. Olej skalny z Siar (pow. Gorlicki; kopalnia „Dr. M Fedorowicza i Spół."; studnia 123·8 m. głęboka, pokłady eoceńskie) czarno brunatnej barwy, c. g. 0·853 (35° Bé).

Destylaty od 150 do 300° C. dają 31·9% nafty c. g. 0·809 (44·5° Bé), zapalności 30° C. i 31° C.

Destylaty: od 250—300° C. żółty; od 300—350° C. żółty, słaby ziel. refl., zawiera małe ilości parafiny łatwo topliwej; od 350—400° C. cisawy, ziel. refl., ścina się przy 14° C. w paraf masę.

XIV. Olej skalny z Męciny (pow. Gorlicki, kopalnia „Dr. M. Fedorowicz i Spół.; studnia 230 m. głęb., pokł. eoceńskie) czarno zielonej barwy, c. g. 0·853 (35° Bé).

Destylaty od 150 do 300° C. dają 33·1% nafty c. g. 0·818 (42·5° Bé), zapalność 30° C i 31° C.

Destylaty: od 250 — 300 żółty, refl. niebieski; od 300 do 350° C. żółty, refl. nieb., od 350—400° C. cisawy refl. ziel., wyżej 400° C. ciemno-cisawy, refl. zielon., zawiera małe ilości parafiny.

XV. Olej skalny z Ropy, miejscowości „Blich“ (pow. Gorlicki, kopalnia „Dr. M. Fedorowicz i Sp.“; studnia Nr. 2 głęb. 37 m.; pokłady kredowe) zielonej barwy c. g. 0·853 (35° Bé).

Destylaty od 150 do 300° C. dają 39·8% nafty c. g. 0·821 (41·75° Bé), zapalności 35° C. i 37° C.

Destylaty: od 250 — 300° C. barwy słomkowej, od 300 do 400° C. jasno żółte, słaby refl. ziel.; wyżej 400° C. cisawe, zielony reflex, oziębione ścinają się w brunatno-zielonawą parafinową masę.

XVI. Olej skalny z Klęczan (pow. Nowo-Sądecki; kopalnia „E. Zieliński i Sp.“; studnia 57 m. głęb., pokłady eoceńskie) ciemno zielon. barwy, c. g. 0·870 (32° Bé).

Destylaty od 150 do 300° C. dają 38·6% nafty c. g. 0·819 (42° Bé).

Destylaty: od 250 do 300 żółty, od 300 do 350° C. ciemno żółty; od 350—400° C. cisawy, refl. niebieski; wyżej 400° C. cisawy, silny refl. zielony, zawiera małe ilości parafiny.

XVII. Olej skalny z Krygu (pow. Gorlicki, kopalnia „Straszewska i Sp.“; studnia 170·7 m. głęb., pokłady eoceńskie) czarno brunatnej barwy, c. g. 0·876 (30·5° Bé).

Destylaty od 150 do 300 dają 32·6% nafty c. g. 0·817 (42·5° Bé), zapalności 30° C. i 31° C.

Destylaty: od 250 do 300° C. jasno żółty, ziel. refl.; od 300 do 350° C. żółty ziel. refl. wydziela parafinę w łuski, od 350—400° C. cisawy, ziel. refl. ścina się w paraf. masę; wyżej 400° C, masa parafinowa.

XVIII. Olej skalny z Harklowy (powiat Jasielski; kopalnia „Spółki Harklowskiej“; studnia 113·78 m. głęb., pokłady eoceńskie) czarno brunatnej barwy, c. g. 0·898 (36·7° Bé).

Destylaty od 150 do 300° C. dają 28·2% nafty c. g, 0·829 (40° Bé), zapalność 37° C. i 37½° C.

Destylaty: do 350° C. żółty, od 350 do 400° C. cisawy z refl. ziel., wyżej 400° C. ciemno cisawy, silny refl. ziel., zawiera parafinę, scina się bowiem w masłowatą masę.

XIX. Olej skalny z Harklowy (powiat Jasielski; kopalnia „Spółki Harklowskiej"; studnia 111·29 m. głęboka, pokł. eoceńskie) czarno brunatnej barwy, c. g. 0·902 (26° Bé).

Destylaty od 150 do 300° C. dają 29·1% nafty c. g. 0·831 (40° Bé), zapalności 34° C. i 36° C.

Destylaty: do 350° C. żółte, od 350 do 400° C. ciemno cisawy i ziel. refl., wyżej 040° C. ciemno cisawy, silny refl. ziel.; ścina się w masłowatą masę.

Wiadomości bieżące.

Sch. Sprawozdanie z targu naftowego Wirtha i Sp. w Frankfurcie z 10 sierpnia 1882. Nowo odkryty dystrykt w Warren County obecne Eldorado nafciarzy nazywa się C h e r r y   G r o v e. Przed trzema miesiącami nic jeszcze o tym dystrykcie nie wiedziano. Alleghany dystrykt był wówczas w modzie; obecnie oczy wszystkich są zwrócone na dystrykt Cherry Grove, który targ naftowy opanował. Haussa użyła wszelkich starań, aby przekonać, że dalsze wiercenia w tym dystrykcie nie są tak wydatne, lecz napróżno, olbrzymia produkcya tych nowych pól naftowych nie da się zaprzeczyć. Obecnie z powodu braku rezerwoarów i rur do transportu ropy exploatacya nie da się racyonalnie prowadzić, — utrzymują jednak, że dystrykt Cherry Grove w kilku tygodniach będzie dostarczał 50000 beczek ropy dziennie, jeżeli tylko połowę lub $^1/_3$ część tej produkcyi jako prawdopodobną przyjmiemy, przedstawi się przybytek w ilości 17000 beczek ropy dziennie po nad obecną produkcyę.

Ropę notują według depeszy kablu 58 cts. = 1·15 złr. za barelę; nafta rafinowana kosztuje w Nowym Yorku $6^5/_8$ cts. za gallonę. Podniesienie to jednak cen ropy ma przyczynę w obecnej znacznej potrzebie interesu blanco; wkrótce jednak ceny spadną. Frachty morskie cokolwiek się podniosły, w skutek czego export się zmniejszył.

Na oleje smarowe mineralne panuje wielki popyt, — oleje letnie sprzedają się bardzo chętnie, również i oleje cylindrowe, na oleje zimowe popyt jest mniejszy.

Handlarze nafty bremeńscy uchwalili w skutek niewiarogodności inspektorów amerykańskich co do podawania punktu zapalności utworzyć w Geestemünde i Bremerhaven biura, w których zaprzysięgli urzędnicy naftę przed wysyłką w głąb państwa mają na zapalność badać i certyfikaty zawierające rezultaty badań na każdą wysyłkę wydawać. Od 1 stycznia 1883 r. mają wszystkie zakupna nafty na zasadzie tych certyfikatów być robione, czynności jednak testowego biura, które będzie pod kontrolą wydziału giełdy bremeńskiej, mogą się z dniem 1 września rozpocząć. Produkcya Spółki naftowej w Oelheim (A. Mohr) spadła z 12668 ctr. w maju na 7916 ctr. w lipcu.

Przyczyną zmniejszonej produkcyi jest zaszlamowanie kilku otworów świdrowych i trudności tektonicznej natury przy wierceniu.

Nafta wyrobu tego towarzystwa jest bielszą niż amerykańska, zresztą co do dobroci nie różni się od nafty amerykańskiej. Nafta ta sprzedaje się wyżej cen targowych nafty amerykańskiej. Olej smarowy niemiecki z powodu swej lekkopłynności nie ma należytego popytu, z którego to powodu Towarzystwo metodę biegu destylacyi ma zmienić. Złe światło na administracyę tego towarzystwa rzuca wiadomość zwołania 2 zgromadzenia ogólnego akcyonaryuszów, na którem uchwalona na 1 zgromadzeniu dywidenda 12% ma być z powodu braku kapitału do wypłacenia takowej odpowiednio zniżoną.

Rezultaty tego zgromadzenia w swoim czasie podamy.

Redaktor ***Dr. Stanisław Olszewski.*** Nakładem Towarzystwa naftowego

Drukiem Józefa Pisza w Tarnowie.